



Crompton Instruments Energiezähler mit MID – Zulassung



Energiezähler mit MID Zulassung

Durch die Ausführung als Reiheneinbaugerät sind die Energiezähler sicher und schnell zu installieren. Die verfügbaren Genauigkeitsklassen entsprechen den Anforderungen an Anwendung und Produkt. Die MID- Zulassung gewährleistet die Verwendung innerhalb des EU-Marktes ohne die Erfordernis weiterer Prüfungen. Diese Eigenschaften machen Crompton Instruments Energiezähler mit MID-Zulassung zu einer idealen Lösung für die Erfassung des Energieverbrauchs in Anlagen von privaten und öffentlichen Betreibern.

Merkmale

- LCD Anzeige mit blauer Hintergrundbeleuchtung
- Direkt- und Stromwandleranschluss
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie und -leistung
- Genauigkeitsklasse 2 für Blindenergie und - und Leistung
- Je nach Ausführung mit Schnittstellen erweiterbar
- Energieerfassung für Bezug und Abgabe
- Anzeige von Wirk- und Blindleistung
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- Speicherung der Energiewerte und der Konfiguration im EEPROM
- Anzeige des Tarifes

Die Energiezähler sind in Ausführungen für einphasige und dreiphasige Systeme erhältlich. Alle Energiezähler verfügen über eine blau beleuchtete LCD-Anzeige, Direkteingang oder Messung über externe Stromwandler, plombierbare Klemmenabdeckungen und eine Tarifanzeige. Für die Fernerfassung der Energie stehen, je nach Ausführung, Impulsausgänge über S0-Schnittstelle, RS 485 Modbus RTU, M-Bus, KNX oder die Datenspeicherung auf einer SD-Karte zur Verfügung.

Die Messgeräte Richtlinie (Measuring Instruments Directive, MID) 2004/22/EC

Gilt für Hersteller von Messtechnik und Anlagenbetreiber die Messgeräte zu Abrechnungszwecken nutzen.

Die Richtlinie trat am 30. Oktober 2006 für den europäischen Binnenmarkt in Kraft und ermöglicht den freien Warenverkehr der Messgeräte innerhalb der Europäischen Union ohne dass landesspezifische Zulassungen erforderlich sind.

Alle seit Oktober 2006 für Verrechnungszwecke hergestellten und genutzten Energiezähler müssen eine MID oder eine landesspezifische Zulassung haben. Ab Oktober 2016 müssen grundsätzlich Energiezähler mit MID - Zulassung installiert werden. Die Verwendung nicht für Verrechnungszwecke zugelassener Energiezähler kann, sofern die Messwerte zu Abrechnungszwecken genutzt werden, eine rechtlich unzulässige Handlung darstellen.

Zulassung



Messgeräte die vor 2006 installiert wurden, können weiterhin verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass diese korrekte Messwerte aufzeichnen.

Die Messgeräte Richtlinie beschreibt weiterhin die notwendige QMS Zertifizierung des Herstellers von Messtechnik um die Übereinstimmung mit der Richtlinie sicherzustellen und den Nutzer der erfassten Daten zu schützen.

Übersicht Energiezähler Baureihe DRM

Artikelnummer	MID Zulassung	Einphasige Ausführung	Dreiphasige Ausführung	TE (Teilungseinheiten)	Stromwandlereingang (x/5A)	Direktanschluß 32A	Direktanschluß 40A	Direktanschluß 80A	Direktanschluß 125A	Optionales Kommunikationsmodul	Modbus werkseitig vorgesehen	M-Bus werkseitig vorgesehen	Zweitartfremessung (T1 & T2)	Impulsausgang	Katalogseite
DRM-32-1P	X	X		1		X				X				X	3
DRM-40-1P	X	X		1			X			X				X	3
DRM-80-1P	X	X		3				X		X			X	X	6
DRM-125-1P	X	X		3					X	X			X	X	6
DRM-125-1P-MOD	X	X		3					X	X	X		X		6
DRM-125-1P-M	X	X		3					X	X		X	X		6
DRM-5-3P	X		X	4	X					X			X	X	9
DRM-80-3P	X		X	4				X		X			X	X	9
DRM-125-3P	X		X	6					X	X			X	X	9
DRB-5-3P	X		X	4	X								X	X	22
DRB-80-3P	X		X	4				X					X	X	22
DRB-5-3P-M	X		X	4	X							X	X		25
DRB-80-3P-M	X		X	4				X				X	X		25
DRB-5-3P-MOD	X		X	4	X						X		X		25
DRB-80-3P-MOD	X		X	4				X			X		X		25
DRM-M				1											15
DRM-KNX				1											17
DRM-MOD				1											13
DRM-LOG				1											19
DRM-LOG-PS				1											20

Energiezähler einphasig 32A/40A, Baureihe DRM

► Direktanschluß 32A

► Direktanschluß 40A

Der Energiezähler verfügt über eine LCD Anzeige zur deutlichen Darstellung der Messwerte und wird in einphasigen Haushalts-, Industrie- und EVU-Anwendungen genutzt. Zur Fernauslesung der Energiewerte verfügt der Zähler über eine So - Schnittstelle und kann mit Modulen zur Datenerfassung über Modbus-RTU, M-Bus, KNX oder SD-Speicherkartenmodul erweitert werden. Die so übertragenen Werte können zur Analyse und Reduzierung der Energiekosten von Gebäuden und Industrieanlagen genutzt werden.

Aktiver 1-Tarif- Energiezähler für einphasige Wechselstromanwendungen mit 7 -stelliger Anzeige und einer So - Impuls Schnittstelle zur Übertragung der Wirkenergiewerte.



Parameter

Anzeige		Einheit	Beschreibung
Wirkenergie	Tarif 1	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
Wirkleistung	Tarif 1	kW	Wirkenergie Bezug/Abgabe
Strom		A	
Spannung		V	
Leistungsfaktor		cos-phi	

Anzeige

Flüssigkristallanzeige

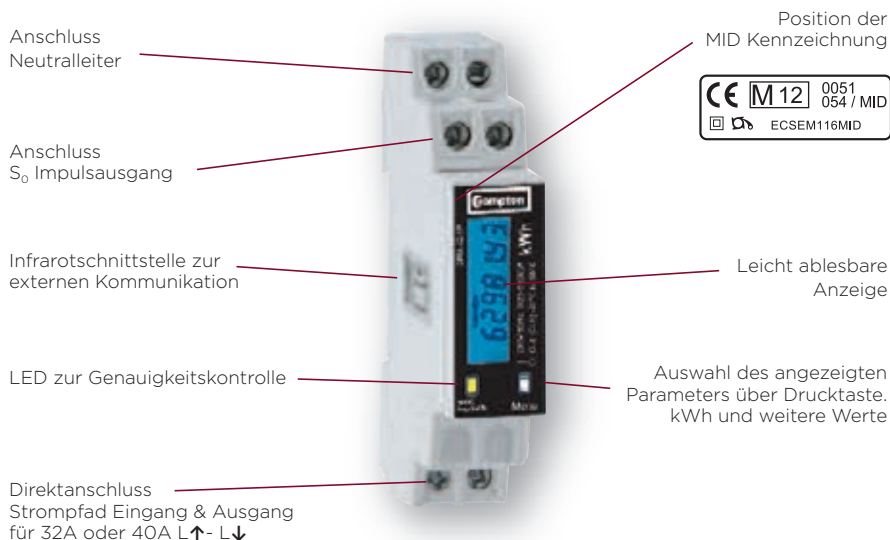
- 1 Anzeige von kWh und weiteren Werten
- 2 Abgegebene Leistung
- 3 Aufgenommene Leistung



Merkmale

- LCD Anzeige
- Direktanschluß 32A oder 40A
- 7stellige Anzeige für kWh und andere Werte
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie und Leistung gemäß EN 50470-3 (B)
- Arbeitsbereich (Ist ... I_{max}): 0,02 A ... 32A bzw. 40A
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- Mit Optionsmodulen erweiterbar
- 1 DIN Teilungseinheit breit (18mm)

1 Teilungseinheit breites Gehäuse, DIN-Tragschienenmontage Direktanschluss 32A oder 40A



Parameter

Anzeige	Verfügbar bei Version
Bezogene/abgegebene Energie im Tarif 1	32A und 40A
Bezogene/abgegebene Wirkleistung	32A und 40A
Strom (Effektivwert)	40A
Spannung (Effektivwert)	40A
Leistungsfaktor	40A
Frequenz	40A
Fertigungsfreigabe	32A und 40A
Fertigungsprüfsumme	32A und 40A

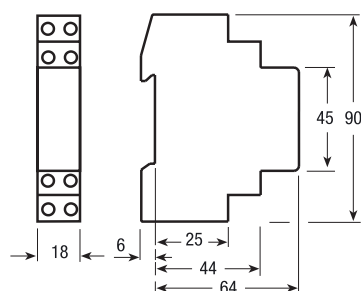
Technische Daten

Anzeige		elektrische Einheit/Wert	DRM-32-1P Direktanschluß 32A	DRM-40-1P Direktanschluß 40A
Versorgung				
Nennspannung Un		V AC	230	230
Arbeitsbereich		V AC	184 - 276	184 - 276
Nennfrequenz fn		Hz	50 ±2%	50 ±2%
Nennleistungsaufnahme (max) Pv		VA (W)	≤8 (0.6)	≤8 (0.6)
Überlastbarkeit				
Spannung Un	Dauerüberlast	V AC	276	276
	Kurzzeitüberlast (1s)	V AC	300	300
Strom Imax	Dauerbelastbarkeit	A	32	40
	Kurzzeitüberlast (1s)	A	960	1200
Anzeige (Darstellung)				
Art der Anzeige	LCD	Anzahl Ziffern	7 (2 Dezimalstellen)	7 (2 Dezimalstellen)
	Zifferngröße	mm x mm	6 x 3	6 x 3
Wirkenergie		kWh	0.00 ... 999999.9	0.00 ... 999999.9
Momentan gemessener Tarif		-	1	1
		-	T1	T1
Erneuerung der Anzeige		s	1	1
Messgenauigkeit				
	Bei 23°C 31°C			
	bezogen auf			
	Nennwerte gemäß			
Wirkenergie und	EN 50470-3			
Wirkleistung		Klasse 1	B (31)	B (31)
Messeingang				
Anschlußart	Phase/N	-	direkt	direkt
Spannung Arbeitsbereich	Phase/N	V AC	184 - 276	184 - 276
Strom Iref		A	5	5
Strom Imin		A	0,25	0,25
Strom Arbeitsbereich	Direktanschluß	A	0.02 ... 32	0.02 ... 40
Ist ... Imax				
Frequenz		Hz	50 ±2%	50 ±2%
Wellenform Eingangssignal		-	Wechselstrom	Wechselstrom
Startstrom zur Energieerfassung (Ist)		mA	20	20
Impulsausgang S_o				
gemäß EN 62053-31		-	vorhanden	vorhanden
für Wirkenergie				
Impulshäufigkeit		Imp/kWh	1000	1000
Impulslänge		ms	90	90
Erforderliche Spannung		V AC	5 ... 230 ±5%	5 ... 230 ±5%
min (max)		V DC	5 ... 300	5 ... 300
Zulässiger Strom				
Impuls EIN (max. 230V AC/DC)		mA	90	90
Zulässiger Strom				
Impuls AUS				
(Leckstrom max. 230V AC/DC)		uA	1	1
Optische Schnittstelle				
Frontseitig (Genauigkeitskontrolle)				
LED		Imp/kWh	5000	5000
Sicherheit gemäß EN 50470-1				
Verwendung in Innenräumen		-	Zulässig	Zulässig
Verschmutzungsgrad		-	2	2
Betriebsspannung		V AC	300	300
Testspannung AC (EN 50470-3. 7.2)		kV	4	4
Impulsspannungstest		1.2/50 us-kV	6	6
Schutzklasse (EN 50470)		Klasse	II	II
Flammwidrigkeit	UL 94	Klasse	VO	VO
Gehäusematerial				

Artikelnummern

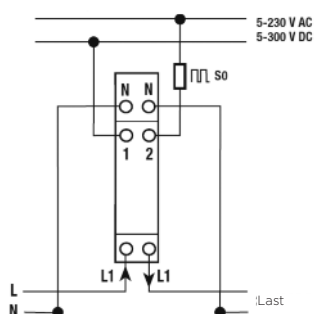
Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
LCD kWh, 1 Tarif, ISO, nicht rückstellbar, 32 Ampere - MID	Impuls	1 Teilungseinheit	DRM-32-1P
LCD kWh, 1 Tarif, ISO, nicht rückstellbar, 40 Ampere - MID	Impuls	1 Teilungseinheit	DRM-40-1P
Optionale Kommunikationsmodule	M-Bus	1 Teilungseinheit	DRM-M
	Modbus-RTU RS485	1 Teilungseinheit	DRM-MOD
	Datenlogger für SD-Karte	1 Teilungseinheit	DRM-LOG
	Netzteil für Datenlogger	1 Teilungseinheit	DRM-LOG-PS

Abmessungen



Anschlußdiagramm

DRM-32-1P DRM-40-1P



Zur Absicherung der Phase werden 32A bzw. 40A Sicherungen empfohlen.

Energiezähler einphasig 80A/125A, Baureihe DRM

► Direktanschluß 80A oder 125A



Der Energiezähler verfügt über eine LCD Anzeige zur deutlichen Darstellung der Messwerte und wird in einphasigen Haushalts-, Industrie- und EVU-Anwendungen genutzt. Zur Fernauslesung der Energiewerte verfügt der Zähler über zwei So - Schnittstellen und kann mit Modulen zur Datenerfassung über Modbus-RTU, M-Bus, KNX oder SD-Speicherkartenmodul erweitert werden. Die so übertragenen Werte können zur Analyse und Reduzierung der Energiekosten von Gebäuden und Industrieanlagen genutzt werden.

Aktiver 2-Tarif- Energiezähler für einphasige Wechselstromanwendungen mit 8-stelliger Anzeige, inklusive 2 Dezimalstellen und zwei So - Impuls Schnittstellen zur Übertragung der Wirk- und Blindenergiewerte.

Merkmale

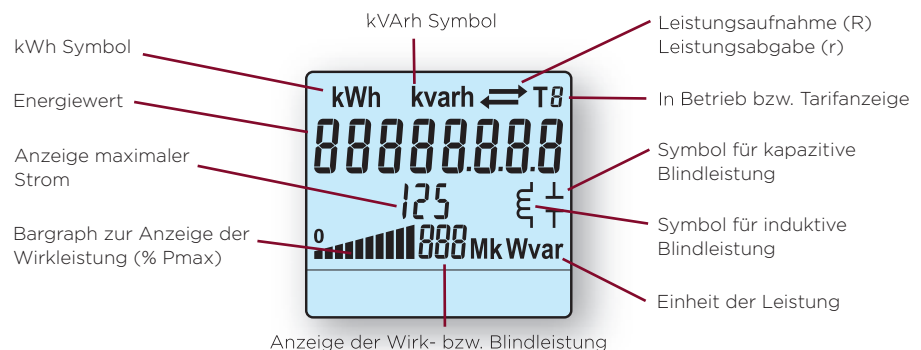
- LCD Anzeige
- Direktanschluß 80A oder 125A
- 8stellige Anzeige
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie
- Genauigkeitsklasse 2 für Blindenergie
- Erfassung von bezogener und Abgegebener Energie
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- Mit Optionsmodulen erweiterbar
- 3 DIN Module breit (52mm)
- Speicherung der Konfiguration und der Energiewerte (EEPROM)
- Symbolik zur Anzeige von Tarif und Wirk- bzw. Blindenergie

Parameter

Anzeige		Einheit	Beschreibung
Wirkenergie	Tarif 1	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
	Tarif 2	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
Blindenergie	Tarif1	kVarh	Bezogene und abgegebene Energie
	Tarif 2	kVarh	Bezogene und abgegebene Energie
Wirkleistung		(k-M) W	Bezug/Abgabe
Blindleistung		(k-M) Var	Bezug/Abgabe

Anzeige

Flüssigkristallanzeige.



3 Module breites Gehäuse, DIN-Tragschienenmontage Direktanschluss 80A oder 125A



Technische Daten

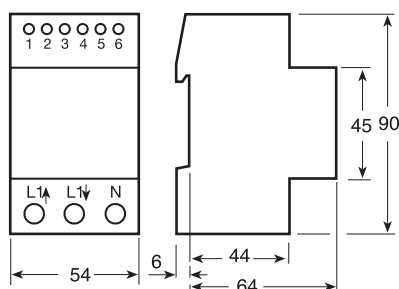
Anzeige	elektrische Einheit/Wert	DRM-80-1P DRM-125-1P	DRM-125-1P-MOD	DRM-125-1P-M
Versorgung				
Nennspannung Un	V AC	230 ±20%	230 ±20%	230 ±20%
Arbeitsbereich	V AC	110 - 276	110 - 276	110 - 276
Nennfrequenz fn	Hz	50 ±2%	50 ±2%	50 ±2%
Nennleistungsaufnahme (max) Pv	VA (W)	<8 (0.6)	<8 (0.6)	<8 (0.6)
Überlastbarkeit				
Spannung Un Dauerbelastbarkeit	V AC	276	276	276
Kurzzeitüberlast (1s)	V AC	300	300	300
Strom Imax Dauerbelastbarkeit	A	80 oder 125	125	125
Kurzzeitüberlast (1s)	A	2400 oder 3750	3750	3750
Anzeige (Darstellung)				
Art der Anzeige LCD	Anzahl Ziffern	8 (2 Dezimalstellen)	8 (2 Dezimalstellen)	8 (2 Dezimalstellen)
Zifferngröße	mm x mm	6 x 3	6 x 3	6 x 3
Wirkenergie: 1 Anzeige, 8 Stellen 2 Tarife	kWh	0.01	0.01	0.01
+ Anzeige Bezug/Abgabe (Pfeile) Überlauf nach		999999.99	999999.99	999999.99
Blindenergie: 1 Anzeige, 8 Stellen 2 Tarife	kVArh	0.01	0.01	0.01
+ Anzeige Bezug/Abgabe (Pfeile) Überlauf nach		999999.99	999999.99	999999.99
Wirkenergie: 1 Anzeige, 3 Stellen	W, kW, MW	000 ... 999	000 ... 999	000 ... 999
Blindenergie: 1 Anzeige, 3 Stellen	VAr, kVAr, MVar	000 ... 999	000 ... 999	000 ... 999
Leistungstarife	-	1	1	1
Erneuerung der Anzeige	s	1	1	1
Messgenauigkeit				
Bei 23°C ±1°C bezogen auf Nennwerte gemäß EN50470-3 für Wirkenergie und Wirkleistung	-	B (1%) Klasse 1	B (1%) Klasse 1	B (1%) Klasse 1
gemäß EN62053-23 für Blindenergie und Blindleistung		2% Klasse 2	2% Klasse 2	2% Klasse 2
Messeingang				
Anschlußart	Phase/N	direkt	direkt	direkt
Spannung Arbeitsbereich Phase/N	V AC	110 - 276	110 - 276	110 - 276
Strom Iref	A	5	5	5
Strom Imin	A	0,25	0,25	0,25
Strom Arbeitsbereich Ist ... Imax	A	0.02 - 80 oder 125	0.02 - 80 oder 125	0.02 - 80 oder 125
Frequenz	Hz	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz	48 ... 62 Hz
Impuls Ausgang S₀				
gemäß EN 62053-31	-	vorhanden		
für Wirk- und Blindenergie bei T1 & T2	-			
Impulshäufigkeit	Imp/kWh	500	-	-
Impulslänge	ms	30 oder 50	-	-
Erforderliche Spannung	V AC	5 ... 230 ±5%	-	-
min (max)	V DC	5 ... 300	-	-
Zulässiger Strom				
Impuls EIN (max. 230V AC/DC)	mA	90	-	-
Zulässiger Strom Impuls AUS (Leckagestrom max. 230V AC/DC)	uA	1	-	-
Eingebaute Kommunikation				
Modbus RTU RS485 - 3Draht	bps	-	bis 38.400	-
M-Bus RS485 - 2 Draht	bps	-	-	bis 9600
Sicherheit gemäß EN 50470-1				
Verschmutzungsgrad	-	2	2	2
Betriebsspannung	V AC	300	300	300
Testspannung AC (EN 50470-3. 7.2)	kV	4	4	4
Impulsspannungstest	1.2/50 us-kV	6	6	6
Schutzklasse (EN 50470)	Klasse	II	II	II
Flammwidrigkeit UL 94	Klasse	VO	VO	VO
Gehäusematerial				
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55	-10 ... +55	-10 ... +55
Maximaltemperatur Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70	-25 ... +70	-10 ... +70
Maximale Feuchte nicht kondensierend	%	≤80	≤80	≤80
Schutzart	IP	20	20	20
Schutzart bei Fronteinbau (*)	IP	51	51	51

* unter der Voraussetzung das ein Montagesatz und eine Schalttafel verwendet wird, die mindestens IP51 entsprechen.

Artikelnummern

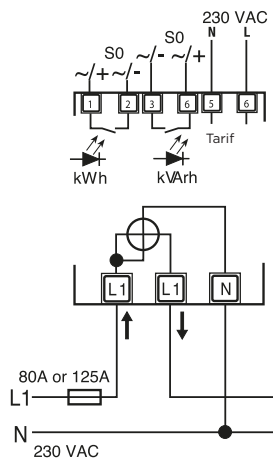
Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
LCD kWh/kVAh, 2 Tarife, 2S ₀ , 80 Ampere - MID	Impuls	3 Teilungseinheiten	DRM-80-1P
LCD kWh/kVAh, 2 Tarife, 2S ₀ , 125 Ampere - MID	Impuls	3 Teilungseinheiten	DRM-125-1P
LCD kWh/kVAh, 2 Tarife, 80 Ampere - MID, Modbus	Modbus RTU	3 Teilungseinheiten	DRM-80-1P-MOD
LCD kWh/kVAh, 2 Tarife, 125 Ampere - MID, M-Bus	M-Bus	3 Teilungseinheiten	DRM-125-1P-M
Optionale Kommunikationsmodule	M-Bus	1 Teilungseinheit	DRM-M
	EIB-KNX	1 Teilungseinheit	DRM-KNX
	Modbus-RTU RS485	1 Teilungseinheit	DRM-MOD
	Datenlogger für SD-Karte	1 Teilungseinheit	DRM-LOG
	Netzteil für Datenlogger	1 Teilungseinheit	DRM-LOG-PS

Abmessungen

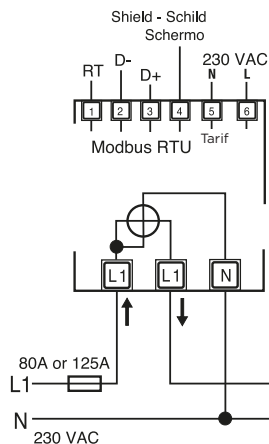


Anschlußdiagramm

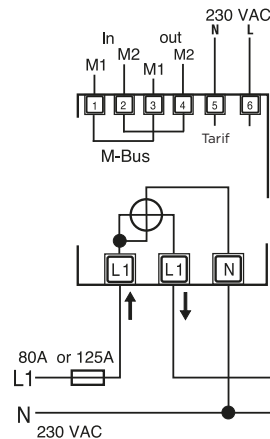
DRM-80-1P DRM-125-1P



DRM-125-1P-MOD



DRM-125-1P-M



Zur Absicherung der Phase werden 80A bzw. 125A Sicherungen empfohlen.

Energiezähler dreiphasig an Stromwandler x/5A oder 80A/125A, Baureihe DRM

- **Direktanschluß 80A oder 125A**
- **Anschluss an Stromwandler x/5A bis maximal 10000/5A**

Digitaler Energiezähler zur Erfassung der bezogenen und abgegebenen Wirkenergie und zur Messung von Strom, Spannung, Wirkleistung, Blindleistung, Frequenz und Leistungsfaktor. Aufrüstbar mit Zusatzmodulen über seitliche Infrarotschnittstelle.

Aktiver 2-Tarif- Energiezähler für dreiphasige Wechselstromanwendungen mit 8-stelliger Anzeige, inklusive 2 Dezimalstellen und zwei So - Impuls Schnittstellen zur Übertragung der Wirk- und Blindenergiewerte.

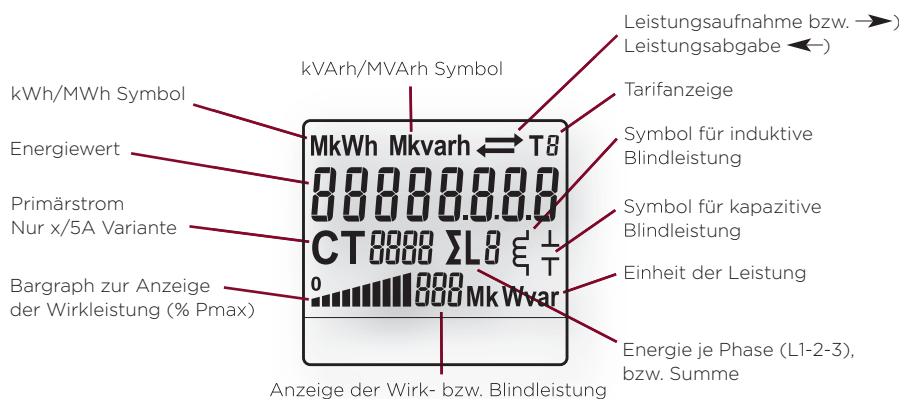
Parameter

Anzeige		Einheit	Beschreibung
Wirkenergie	Tarif 1	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
	Tarif 2	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
Blindenergie	Tarif 1	kVarh	Bezogene und abgegebene Energie
	Tarif 2	kVarh	Bezogene und abgegebene Energie
Wirkleistung		(k-M) W	Bezug/Abgabe
Blindleistung		(k-M) Var	Bezug/Abgabe
Fehlerhafter Anschluss		Phase Err	
Primärer Stromwert	5 ... 9999	A	CT (Stromwandler)
			Nur bei x/5A Ausführung



Anzeige

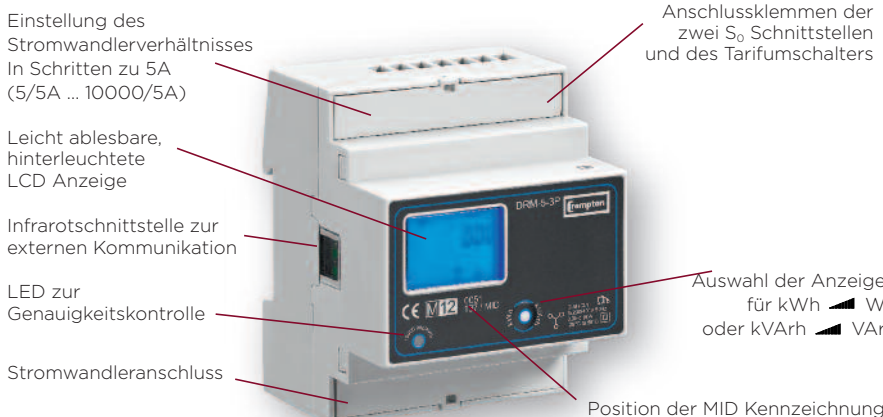
Flüssigkristallanzeige mit blauer Hintergrundbeleuchtung



Merkmale

- LCD Anzeige mit blauer Hintergrundbeleuchtung
- Direktanschluß 80A bzw. 125A oder x/5A Stromwandleranschluss
- Für Stromwandler von 5/5A bis 10000/5A Einstellbar in 5A Schritten
- 8stellige Energieanzeige
- Erkennung von Phasenfehlern
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie gemäß EN 50470-3 (B)
- Genauigkeitsklasse 2 für Blindenergie gemäß EN62053-23
- Arbeitsbereich Ist ... I_{max} von 0,015A bis 80A (80A Direktanschluß) bzw. 0,02A bis 125A (125A Direktanschluß) bzw. 0,003A bis 5A (x/5A Wandleranschluss)
- Erfassung von bezogener und Abgegebener Energie
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- Mit Optionsmodulen erweiterbar
- 4 Teilungseinheiten breit (72mm), x/5A bzw. 80A Variante
- 6 Teilungseinheiten breit (108mm), 125A Variante

4 Teilungseinheiten breites Gehäuse, DIN-Tragschienenmontage Stromwandleranschluss x/5A, einstellbar bis 10000/5A



Technische Daten

Anzeige	elektrische Einheit/Wert	DRM-80-3P Direktanschluß 80A	DRM-5-3P Stromwandleranschluss	DRM-125-3 Direktanschluß 125A
Versorgung				
Nennspannung Un	V AC	230	230	230
Arbeitsbereich	V AC	184 - 276	184 - 276	184 - 276
Nennfrequenz fn	Hz	50	50	50
Nennleistungsaufnahme (max je Phase) Pv	VA (W)	<8 (0.6)	<8 (0.6)	<8 (0.6)
Überlastbarkeit				
Spannung Un	V AC	480	480	480
1 Sek. Phase/Phase	V AC	800	800	800
Dauernd Phase/N	V AC	276	276	276
1 Sek. Phase/N	V AC	300	300	300
Strom I _{max}	A	80	6	125
Dauernd	A	-	120	-
Kurzzeit 0,5s	A	2400	-	3750
Kurzzeit 10ms	A			
Anzeige (Darstellung)				
Phasenfolge	erkennbar an			
Phasenausfall	Phasenfolgeanz.	-	Phase Err	Phase Err
Art der Anzeige	LCD	Anzahl Ziffern	8 (2 Dezimalstellen)	8 (2 Dezimalstellen)
Zifferngröße	mm x mm	6 x 3	6 x 3	6 x 3
Wirkenergie: 1 Anzeige, 8 Stellen	kWh	0.01	0.01	0.01
2 Tarife	kWh	999999.99	999999.99	999999.99
+ Anzeige Bezug/Abgabe (Pfeile)	kWh			
Überlauf nach	kWh	999999.99	999999.99	999999.99
Blindenergie: 1 Anzeige, 8 Stellen	kVAh	0.01	0.01	0.01
2 Tarife	kVAh	999999.99	999999.99	999999.99
+ Anzeige Bezug/Abgabe (Pfeile)	kVAh			
Überlauf nach	kVAh	999999.99	999999.99	999999.99
Wirkenergie: 1 Anzeige, 3 Stellen	W, kW, MW	000 ... 999	000 ... 999	000 ... 999
Blindenergie: 1 Anzeige, 3 Stellen	VA, kVA, MVA	000 ... 999	000 ... 999	000 ... 999
Leistungstarife	-	T1 oder T2	T1 oder T2	T1 oder T2
Erneuerung der Anzeige	s	1	1	1
Messgenauigkeit				
Wirkenergie und Wirkleistung gemäß EN50470-3	Klasse 1	B (1%)	B (1%)	B (1%)
Blindenergie und Blindleistung gemäß EN62053-23	Klasse 2	2%	2%	2%
Messeingang				
Anschlußart		direkt	Stromwandler x/5A	direkt
Nennspannung Un L/L	V AC	400	400	400
L/N	V AC	230	230	230
Spannung Arbeitsbereich L/L	V AC	319 ... 480	319 ... 480	319 ... 480
L/N	V AC	184 ... 276	184 ... 276	184 ... 276
Strom I _{ref}	A	5	-	5
Strom I _n	A	-	5	-
Strom I _{min}	A	0,25	0,05	0,25
Strom Arbeitsbereich	A			
Ist ... I _{max} Direktanschluß	A	0,015 ... 80	-	0,02 ... 125
Ist ... I _{max} Stromwandleranschluss	A	-	0,003 ... 6	-
Einstellbarer Wandlerprimärstrom	A	-	5 ... 10000	-
Einstellung in Schritten zu 5A	A	-	5	-
Kleinster mögliche Primärstrom	A	-	5	-
Frequenz	Hz	50 ±2%	50 ±2%	50 ±2%
Wellenform	-	sinusförmig	sinusförmig	sinusförmig

Technische Daten

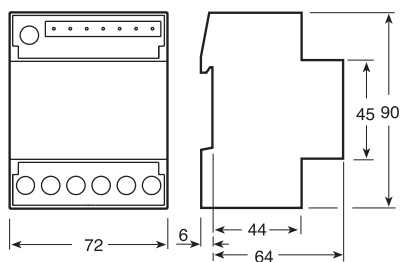
Anzeige		DRM-80-3P Direktanschluß 80A	DRM-5-3P Stromwandleranschluss	DRM-125-3P Direktanschluß 125A
Impuls Ausgang S₀ gemäß EN 62053-31 für Wirk- und Blindenergie bei T1 & T2	-	vorhanden	vorhanden	vorhanden
Impulshäufigkeit	-	-	-	-
Direktanschluß 80A oder 125A	Imp/kWh	500	-	500
Stromwandleranschluss x/5A	-	-	-	-
Abhängig vom Primärstrom	Imp/kWh	-	100-10-1	-
Impulslänge	ms	30 oder 50 ±2	30 oder 50 3±2	30 oder 50 ±2
Erforderliche Spannung	V AC	5 ... 230 ±5%	5 ... 230 ±5%	5 ... 230 ±5%
min (max)	V DC	5 ... 300	5 ... 300	5 ... 300
Zulässiger Strom	-	-	-	-
Impuls EIN (max. 230V AC/DC)	mA	90	90	90
Zulässiger Strom Impuls AUS (Leckagestrom max. 230V AC/DC)	µA	1	1	1
Optisches frontseitiges Interface Genauigkeitskontrolle LED	Imp/kWh	1000	10000	1000
Sicherheit gemäß EN 50470-1 Zur Verwendung in Innenräumen	-	ja	ja	ja
Verschmutzungsgrad	-	2	2	2
Betriebsspannung	V AC	300	300	300
Testspannung AC (EN 50470-3. 7.2)	kV	4	4	4
Impulsspannungstest	1.2/50 us-kV	6	6	6
Schutzklasse (EN 50470)	Klasse	II	II	II
Flammwidrigkeit UL 94	Klasse	VO	VO	VO
Gehäusematerial	-	-	-	-

Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
LCD kWh/kVArh, x/5A, 2 Tarife, 2SO - MID	Impuls	4 Teilungseinheiten	DRM-5-3P
LCD kWh/kVArh, 80A, 2 Tarife, 2SO - MID	Impuls	4 Teilungseinheiten	DRM-80-3P
LCD kWh/kVArh, 125A, 2 Tarife, 2SO - MID	Impuls	3 Teilungseinheiten	DRM-125-3P
Optionale Kommunikationsmodule	M-Bus	1 Teilungseinheit	DRM-M
	EIB-KNX	1 Teilungseinheit	DRM-KNX
	Modbus-RTU RS485	1 Teilungseinheit	DRM-MOD
	Datenlogger für SD-Karte	1 Teilungseinheit	DRM-LOG
	Netzteil für Datenlogger	1 Teilungseinheit	DRM-LOG-PS

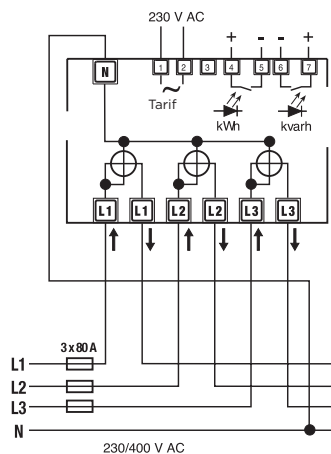
Abmessungen

DRM-80-3P



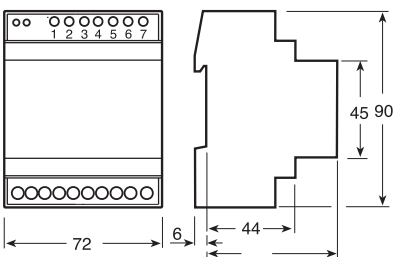
Anschlußdiagramm

DRM-80-3P

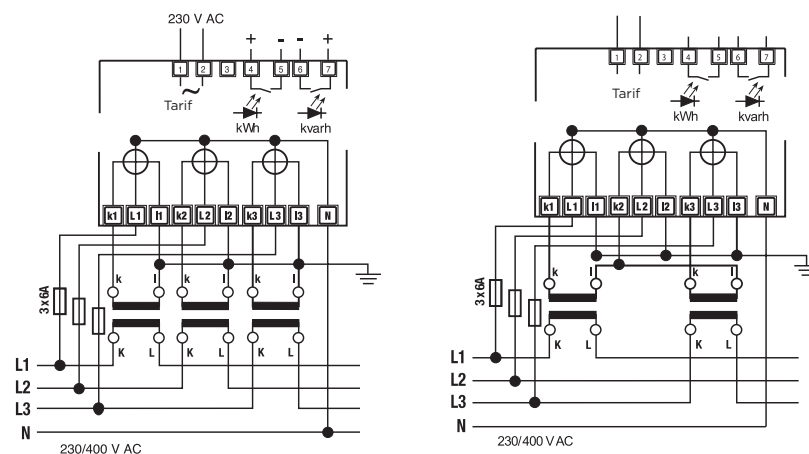


Empfohlene Absicherung der Phasen mit 80A.
Neutralleiter muss angeschlossen werden.

DRM-5-3P

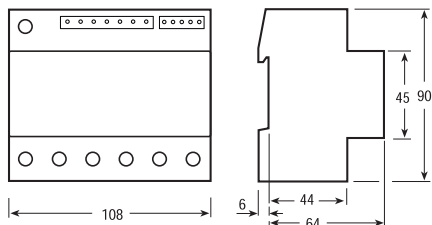


DRM-5-3P

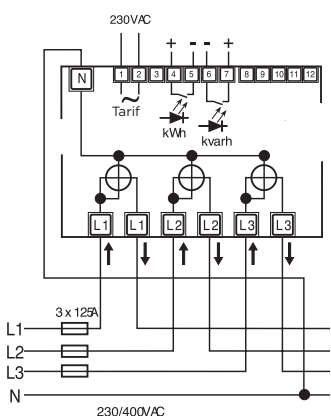


Empfohlene Absicherung der Spannungspfade mit 6A. Strompfade dürfen nicht abgesichert und nicht offen betrieben werden. Es besteht die Gefahr einer unzulässigen hohen Berührungsspannung. Die sekundärseitige Erdung der Stromwandler wird empfohlen.

DRM-125-3P



DRM-125-3P



Empfohlene Absicherung der Phasen mit 125A.
Neutralleiter muss angeschlossen werden.

Modbus RTU und ASCII Interface

Optionales Kommunikationsmodul für Energiezähler

Das optionale Kommunikationsmodul wird seitlich zum Energiezähler positioniert. Über die vorhandene Infrarotschnittstelle werden die Daten des Energiezählers erfasst und über die serielle RS-485 Leitung zur Fernübertragung über das Modbus - Protokoll zur Verfügung gestellt.

Das Kommunikationsmodul erkennt selbsttätig den Infrarotanschluss des Energiezählers und überträgt alle vom Energiezähler bereitgestellten Daten.

Konfiguration

Für das Kommunikationsmodul steht eine Konfigurationssoftware zur Nutzung unter Windows zur Verfügung, mit der die erforderlichen Parameter, z.B. Modbus - Adresse und Baudrate, eingestellt werden.

Plug and play

Das Kommunikationsmodul erkennt selbsttätig den angeschlossenen Energiezähler und bietet somit den Vorteil, dass dasselbe Teilungseinheiten bei einphasigen und dreiphasigen Energiezählern verwendet werden kann.

Messwerte

Das Kommunikationsmodul operiert als „Modbus - Slave“ und ermöglicht es so, dass die übertragenen Messwerte mit handelsüblichen Softwarelösungen erfasst und an den „Modbus - Master“ übertragen werden können.

Baudrate

Die Verwendung des Kommunikationsmodules ist in Netzwerken mit bis zu 115200 Baud möglich. Basierend auf der Übertragungsgeschwindigkeit der Infrarotschnittstelle werden die Daten intern mit 9600 Baud erfasst.

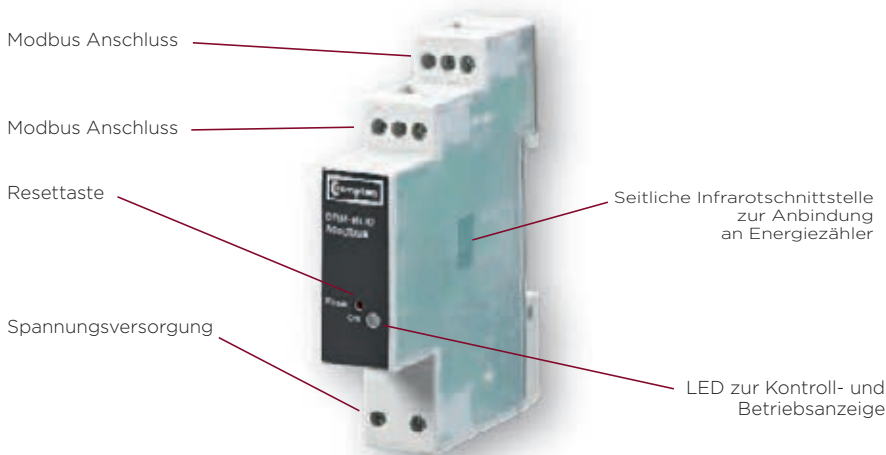


Merkmale

- Interface für:
Typ BIG ENDIAN für:
Energie, Leistung, Spannung, Strom
Leistungsfaktor, Frequenz, etc.
- Modbus RTU und Modbus
ASCII Protokoll
- Nutzbar für einphasige und
dreiphasige Energiezähler
- 1 Teilungseinheit breit (18mm)

1 Teilungseinheit breites Gehäuse, zur Montage auf 35mm DIN-Tragschiene

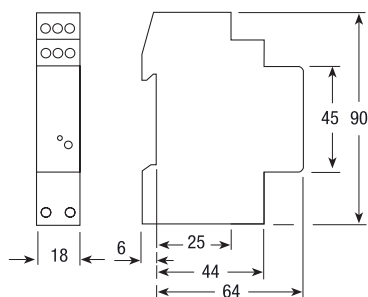
► Modbus RTU und ASCII Interface



Technische Daten

Funktion	Wert/Einheit	DRM-MOD
Versorgung		
Nennspannung U_n	V AC	230
Leistungsaufnahme	VA	10
Arbeitsbereich Spannung	V AC	0,8 ... 1,2 x U_n
Nennfrequenz f_n	Hz	50/60
Arbeitsbereich Frequenz	Hz	45 ... 65
Funktionen		
Verfügbare Werte		
- Typ BIG ENDIAN:		
Energie, Leistung, Spannung, Strom		
Leistungsfaktor, Frequenz, etc.		
Protokoll	Einstellung via Software	Modbus RTU oder ASCII
Nutzbar für:	-	ein- und dreiphasige Energiezähler
Modbus Interface		
HW Interface RS485	Anschlussklemmen	3 (+/-, Schirmung)
Eingangswiderstand	UL (k Ω)	1 (12)
Anschlusswiderstand	Ω	180
SW Protokoll SW einstellbar	-	Modbus RTU - Modbus ASCII
Datenrate SW einstellbar	Baud	≤ 38400 - werksseitig: 19200
Parität	-	none/even - werksseitig: none
Adressierung	-	1 bis 247
Interface zum Energiezähler		
HW Interface optischer Infrarotport	n°	2 (Tx, Rx)
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55
Maximaltemperatur		
Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70
Maximale Feuchte nicht kondensierend	%	≤ 80
Schutzklasse gemäß IEC 60950	-	II
Schutzart	IP	20

Abmessungen



Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
Optionale Kommunikationsschnittstelle	Modbus-RTU RS485	1 Teilungseinheit	DRM-MOD

M-Bus Interface

Optionales Kommunikationsmodul für Energiezähler

Das optionale Kommunikationsmodul wird seitlich zum Energiezähler positioniert. Über die vorhandene Infrarotschnittstelle werden die Daten des Energiezählers erfasst und über das M-Bus - Protokoll zur Verfügung gestellt. Die Spannungsversorgung des Moduls erfolgt direkt über den M-Bus, so dass nur die M-Bus Leitung an das Kommunikationsmodul angeschlossen werden muss. Das Kommunikationsmodul ist für einphasige und dreiphasige Zähler geeignet.

Messwerte

Das M-Bus Kommunikationsmodul ermöglicht die Fernauslesung Messwerte des Zählers (Energie, Leistung, Spannung, Strom, Frequenz, Leistungsfaktor) und stellt das entsprechende Statusbyte, zur Überprüfung des Tarifs, der Stromüberlast und Spannungsüberlast, bereit.

Kommandos

Je nach verwendetem Energiezähler kann das M-Bus Kommunikationsmodule Rückstellbefehle der Energieregister empfangen und an den Zähler weiterleiten.

Leitungslängen für die M-Bus Kommunikation gemäß EN 13757-2, Anhang E Leitungstyp:

- Geschirmte Telefonleitung 0,5mm² (Ø0,8mm) - typische Leitung 4x0,8mm
- Standard Norm-Kunststoffleitung NYM 1,5mm²

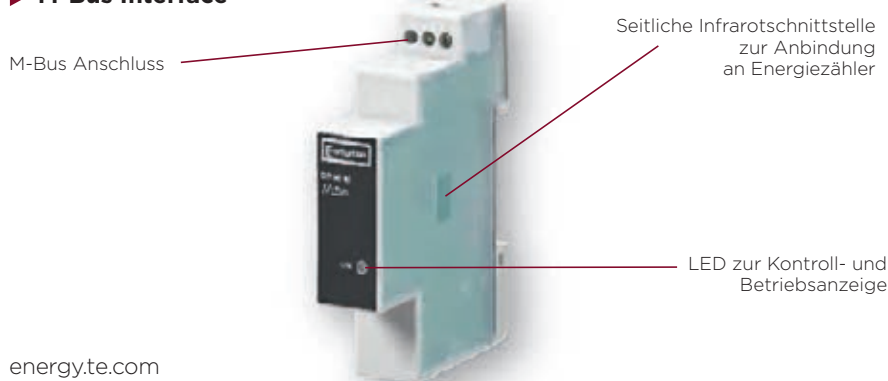
⚠ HINWEIS: Bei Verwendung von Telefonleitungen mit Ø0,8mm muss entweder die Gesamtanzahl der angeschlossenen M-Bus Geräte oder die Gesamtleitungslänge um den Faktor 2 reduziert werden!

Leitungslängen

Typ	Installation	Entfernung (ohmsche Leitungslänge)	Gesamtlänge des Segments	Leitungsart Querschnitt Durchmesser	Anzahl „Slave“-Geräte (Last auf dem Bus)	Maximale Baudrate
A	Kleine Gebäudeinstallation	350m	1000m (<30Ω)	0,5mm ² Ø0,8mm	250 64	9600 Baud 38400 Baud
B	Umfangreiche Gebäudeinstallation	350m (<30Ω)	4000m Ø0,8mm	0,5mm ² 64	250	2400 Baud 9600 Baud
C	Kleines Bereichsnetzwerk (WAN)	1000m (<90Ω)	4000m Ø0,8mm	0,5mm ²	64 Baud	2400
D	Umfangreiches Bereichsnetzwerk (WAN)	3000m	5000m	1,5mm ² Ø1,4mm	64	2400 Baud
	Punkt zu Punkt Verbindung	10000m	10000m	1,5mm ² Ø1,4mm	1	300 Baud

1 Teilungseinheit breites Gehäuse, zur Montage auf 35mm DIN-Tragschiene

► M-Bus Interface



Merkmale

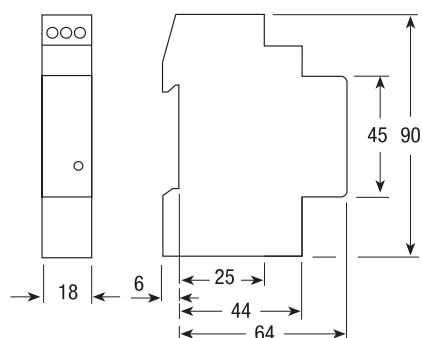
- Interface zur Übertragung von Energie, Leistung Spannung Strom, Leistungsfaktor, Frequenz, etc.
- M-Bus gemäß EN1434
- Verwendbar für einphasige und dreiphasige Energiezähler
- 1 Teilungseinheit breit (18mm)



Technische Daten

Funktion	Wert/Einheit	DRM-M
Versorgung		
Versorgungsspannung	-	durch den M-Bus
Funktionen		
Interface für Energie, Leistung, Spannung, Strom Leistungsfaktor, Frequenz, etc.	-	-
Verwendbar für einphasige und Dreiphasige Energiezähler	-	ja
M-Bus Interface		
HW Interface	-	2 Schraubklemmen
SW Protokoll	-	M-Bus gemäß EN1434
Baudrate	Baud	300 ... 9600
Schnittstelle zum Energiezähler		
HW Interface optischer IR-Port	n°	2 (Tx, Rx)
SW Protokoll	-	geschützt
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55
Maximaltemperatur		
Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70
Maximale Feuchte nicht kondensierend	%	≤80
Vibration Sinusförmige Schwingung mit Amplitude bei 50 Hz	mm	30,25
Schutzklasse gemäß IEC 60950	-	II
Schutzart	IP	20

Abmessungen



Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
Optionale Kommunikationsschnittstelle	M-Bus	1 Teilungseinheit	DRM-M

KNX Interface

Optionales Kommunikationsmodul für Energiezähler

Das optionale Kommunikationsmodul wird seitlich zum Energiezähler positioniert. Über die vorhandene Infrarotschnittstelle werden die Daten des Energiezählers erfasst und über das KNX - Protokoll an Systeme der Haus- und Gebäudeautomation zur Verfügung gestellt. Die Spannungsversorgung des Moduls erfolgt direkt über den KNX-Bus, so dass nur die KNX-Bus Leitung an das Kommunikationsmodul angeschlossen werden muss. Das Kommunikationsmodul ist für einphasige und dreiphasige Zähler geeignet.

Konfiguration

Das KNX Kommunikationsmodul wird mit einem Anwendungsprogramm geliefert, welches in ETS3 importiert wird um die Kommunikation einzustellen. ETS3 ist die Standardkonfigurationssoftware für KNX Systeme.

Messwerte

Es werden alle Messwerte des Zählers (Energie, Leistung, Spannung, Strom, Frequenz, Leistungsfaktor, etc.). Die folgenden Übertragungsmodi werden unterstützt: Übertragung auf Anfrage, Automatische Übertragung bei einer festgelegten Mengen von kWh (z.B. alle 10 kWh). Entsprechende Statusbytes, zur Überprüfung des Zählers der Last (Art der Last, gewählter Tarif, Energiebezug und -abgabe, etc.) werden, in Abhängigkeit vom verwendeten Energiezähler, bereitgestellt.

Begrenzung der Spannung

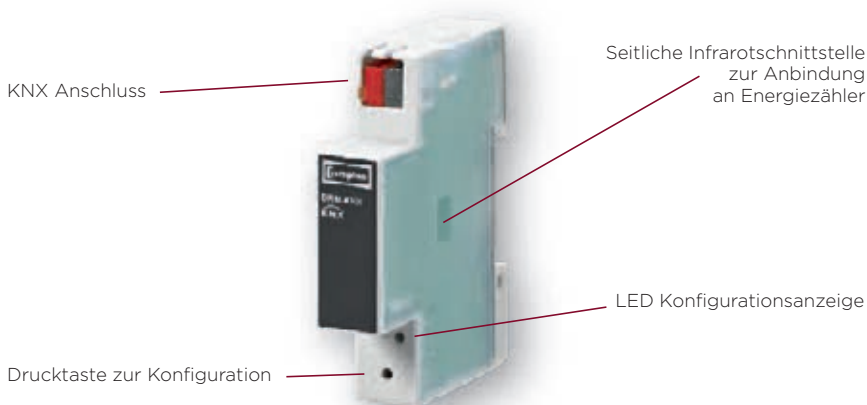
Untere und obere Spannungsgrenzwerte können via ETS3 festgelegt werden. Werden die festgelegten Limits verlassen sendet das Kommunikationsmodul eine warnende Information über den Bus.

Rückstellung der Energiewerte

Je nach verwendetem Energiezähler werden die Kommandos zur Rückstellung der erfassten Energiewerte erfasst und an den Energiezähler übertragen.

1 Teilungseinheit breites Gehäuse, zur Montage auf 35mm DIN-Tragschiene

► KNX Interface



Merkmale

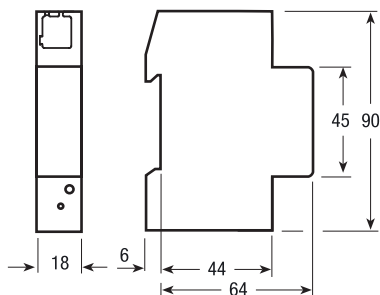
- Interface zur Übertragung der Energiewerte und Leistungswerte, etc.
- Kommunikation gemäß KNX Standard Für Haus- und Gebäudeautomation
- Übertragung der Energieregister als Fliesswerte (EIS9)
- Konfiguration via ETS3
- Verwendbar für einphasige und dreiphasige Energiezähler
- 1 Teilungseinheit breit (18mm)



Technische Daten

Funktion	Wert/Einheit	DRM-KNX
Versorgung		
Versorgungsspannung	-	durch den KNX-Bus
Funktionen		
Interface für Energie- und Leistungswerte Kommunikation in Übereinstimmung mit dem KNX Standard für Haus- und Gebäudeautomation	-	-
Übertragung der Energieregister als Fließwerte (DPT 13.xxx)	-	-
Übertragung der Leistungsregister als Fließwerte (DPT 14.xxx)	-	-
Statusbyte verfügbar	-	-
Rückstellung von Energiewerten möglich (je nach Energiezähler)	-	-
Verwendbar für einphasige und Dreiphasige Energiezähler	-	ja
KNX-Bus Interface		
HW Interface	-	schwarz/rote Klemmen zum Anschluss von Zwillingsleitung Typ 1 (TP-1)
Bitrate	bps	9600
Schnittstelle zum Energiezähler		
HW Interface optischer IR-Port	n°	2 (Tx, Rx)
SW Protokoll	-	geschützt
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55
Maximaltemperatur		
Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70
Maximale Feuchte nicht kondensierend	%	≤80
Vibration		
Sinusförmige Schwingung mit Amplitude bei 50 Hz	mm	30,25
Schutzklasse gemäß IEC 60950	-	II
Schutzart	IP	20

Abmessungen



Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
Optionale Kommunikationsschnittstelle	EIB-KNX	1 Teilungseinheit	DRM-KNX

Datenlogger für SD-Karte

Optionales Kommunikationsmodul für Energiezähler

Das optionale Kommunikationsmodul wird seitlich zum Energiezähler positioniert. Über die vorhandene Infrarotschnittstelle werden die Daten des Energiezählers erfasst. Funktionell erfasst das Kommunikationsmodul die Daten, bzw. eine Auswahl an Daten, des verbundenen Energiezählers und speichert diese im „Tapko protocol syntax“ auf einer austauschbaren SD - Karte (2 GB SD - Karte im Lieferumfang enthalten). Die Speicherkapazität der SD - Karte und der Speicherzyklus können konfiguriert werden. Zur Spannungsversorgung des Kommunikationsmoduls empfehlen wir unser, IMQ approbiertes, Netzgerät zur DIN-Tragschienenmontage Typ DRM-LOG-PS (1 Teilungseinheit breit, 230V AC/12V AC, 4VA).

Falls alle Daten in jedem Zyklus gespeichert werden sollen, können ca. 1250000 Datensätze je Gigabyte abgespeichert werden. Je kleiner der gewählte Datensatz ist, desto mehr Datensätze können gespeichert werden. Die SD - Karte kann aus dem Kommunikationsmodul entnommen und an jedem handelsüblichen PC mit SD-Kartenleser ausgewertet werden. Die Datensätze werden im CSV Format gespeichert.

Werkseitig wird eine 2 GB SD-Karte mit einer Konfigurationsdatei vorgesehen. Die Konfigurationsdatei erlaubt die Auswahl der zu speichernden Parameter und den Speicherzyklus. Wird im Kommunikationsmodul eine SD-Karte ohne Konfigurationsdatei eingesteckt, wird davon ausgegangen, dass die Speicherkapazität 1 GB, der Speicherzyklus 5 Minuten, die Zeit 00:00:00, das Datum 01.01.2010 beträgt und die Hauptenergiewerte gespeichert werden sollen. Das Kommunikationsmodul akzeptiert SD-Karten mit einer Speicherkapazität von 1GB, 2GB, 4GB und 8GB.

Bedeutung der LED Anzeigen

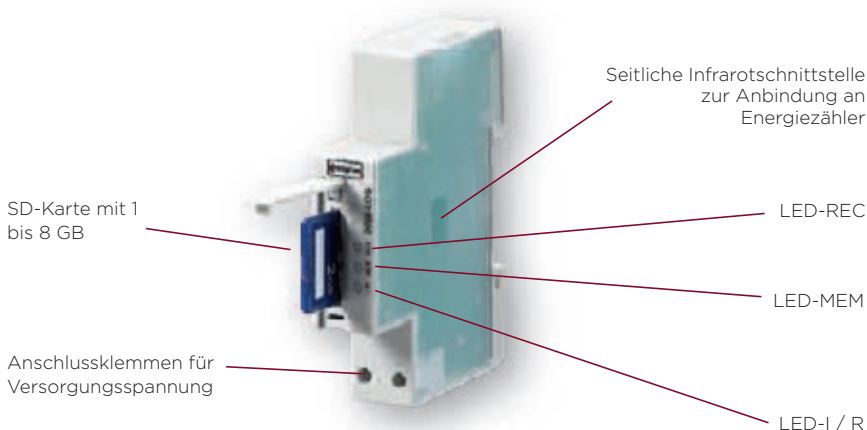
Das „I/R“ LED ist die Referenz der Infrarotkommunikation mit dem Energiezähler. Das „REC“ LED blinkt für einen Zeitraum von 8 Sekunden bevor die Registrierung des Speichers erfolgt. Während der Registrierung leuchtet die LED dauerhaft.; während dieses Zeitraumes darf die Karte nicht aus dem Teilungseinheiten entfernt werden, da dann die Datenintegrität zerstört werden kann. Das „MEM“ LED leuchtet nur dann auf, wenn die Speicherkapazität der Karte 25% des Gesamtspeichers unterschreitet. Ist die Speicherkapazität der SD-Karte erreicht, blinken die LED „REC“ und „MEM“.

Maximal speicherbare Datensätze

Werden alle Daten in einem Datensatz gespeichert, ist es möglich ca. 1250000 Datensätze je Gigabyte zu speichern. Dies bedeutet, bei einem kürzestmöglichen Speicherzyklus von 30 Sekunden, dass je Gigabyte die Datensätze von ca. 3 Jahren und 9 Monaten gespeichert werden können. Wird der Speicherzyklus verlängert, erhöht sich der Zeitraum. Wird beispielsweise der Speicherzyklus auf 1 Minute, bei allen Daten im Datensatz, verlängert, werden die Datensätze in einem Zeitraum von ca. 7 Jahren und 6 Monaten gespeichert.

1 Teilungseinheit breites Gehäuse, zur Montage auf 35mm DIN-Tragschiene

► Datenlogger für SD-Karte



Merkmale

- Akzeptiert SD - Karten von 1 GB bis 8 GB
- Verwendbar für einphasige und dreiphasige Energiezähler
- 1 Teilungseinheit breit (18mm)



Frontseitige LED

Die frontseitigen LED signalisieren den Kommunikationsstatus, die Speicherkapazität und die SD-Karte

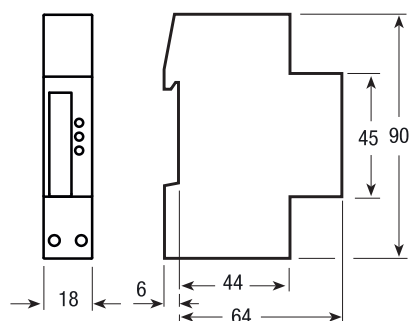
- LED blinkt
- LED Dauerlicht
- LED Aus
- LED nicht relevant für die Funktion

REC	●	• Datenspeicherung beginnt in 8 Sekunden. SD-Karte NICHT entfernen.
MEM	●	
I/R	●	
REC	●	• Die Speicherkapazität der SD-Karte ist erreicht.
MEM	●	
I/R	●	
REC	●	• Daten werden gespeichert. SD-Karte NICHT entfernen.
MEM	●	
I/R	●	
REC	○	• SD-Karte kann entfernt werden.
MEM	○	
I/R	○	
REC	○	• Speicherkapazität der SD-Karte kleiner 25%.
MEM	○	
I/R	○	
REC	○	• Aktive IR Kommunikation zum Energiezähler.
MEM	○	
I/R	○	
REC	○	• Keine IR Kommunikation zum Energiezähler.
MEM	○	
I/R	○	

Technische Daten

Funktion	Wert/Einheit	DRM-LOG
Versorgung		
Versorgungsspannung (DRM-LOG-PS)	V AC/DC	12 ... 24
Frequenz	Hz	45 ... 65
Funktionen		
Speicherkapazität der SD-Karte	GB	1 ... 8
Verwendbar für einphasige und Dreiphasige Energiezähler	-	ja
Schnittstelle zum Energiezähler		
HW Interface optischer IR-Port	n°	2 (Tx, Rx)
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55
Maximaltemperatur Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70
Maximale Feuchte nicht kondensierend	%	≤80
Schutzklasse gemäß IEC 60950	-	II
Schutzart	IP	20

Abmessungen



Netzteil



Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
Optionale Kommunikationsschnittstelle	SD-Karte Datenlogger	1 Teilungseinheit	DRM-LOG
Netzteil für Datenlogger	-	1 Teilungseinheit	DRM-LOG-PS

Energiezähler mit MID Zulassung - Baureihe DRB - Basiszähler

- **Direktanschluss 80A**
- **Stromwandleranschluss 5/5A bis 10000/5A**

Digitaler Energiezähler zur Erfassung der bezogenen und abgegebenen Energie. Ausgestattet mit 2 S₀ Impulsausgängen zur Fernerfassung von Wirk- und Blindenergie beider Tarife.

Die dreiphasigen Energiezähler sind mit einer LCD Anzeige ausgestattet und dienen zur Erfassung des Energieverbrauchs in Anlagen von privaten und öffentlichen Betreibern.

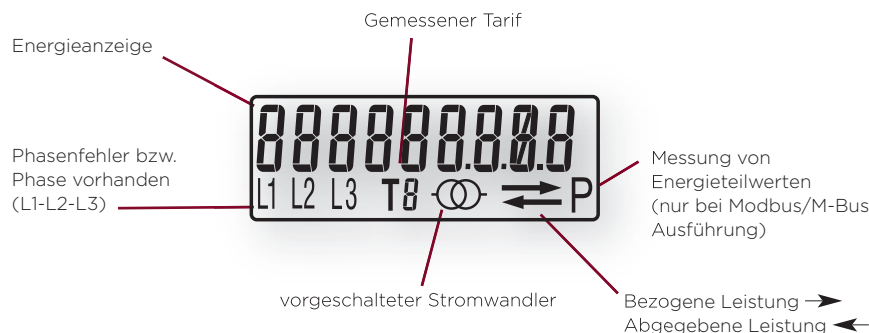
Je nach Ausführung können die erfassten Werte über Modbus RTU oder M-Bus an übergeordnete Systeme Weitergeleitet werden.

Parameter

Anzeige		Einheit	Beschreibung
Wirkenergie	Tarif 1	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
	Tarif 2	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
Wirkenergie (Teilwerte)	Tarif 1	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
			- nur bei Modbus/M-Bus Ausführung
	Tarif 2	kWh	Bezogene und abgegebene Energie
			- nur bei Modbus/M-Bus Ausführung
Fehlerhafter Anschluss			Phase Err
Aktive Phasen			L1 - L2 - L3
Primärer Stromwert	5 ... 9999	A	CT (Stromwandler)
			Nur bei x/5A Ausführung

Anzeige

Flüssigkristallanzeige



Energiezähler mit MID Zulassung - Baureihe DRB - Basiszähler

Artikelnummer	MID Zulassung	Einphasige Ausführung	Dreiphasige Ausführung	TE (Teilungseinheiten)	Stromwandlereingang (x/5A)	Direktanschluß 32A	Direktanschluß 40A	Direktanschluß 80A	Direktanschluß 125A	Optionales Kommunikationsmodul	Modbus werkseitig vorgesehen	M-Bus werkseitig vorgesehen	Zweitarifmessung (T1 & T2)	Impulsausgang	Katalogseite
DRB-5-3P	X		X	4	X								X	X	22
DRB-80-3P	X		X	4				X					X	X	22
DRB-5-3P-M	X		X	4	X							X	X		25
DRB-80-3P-M	X		X	4				X				X	X		25
DRB-5-3P-MOD	X		X	4	X						X		X		25
DRB-80-3P-MOD	X		X	4				X			X		X		25

Energiezähler mit MID Zulassung - Baureihe DRB - Basiszähler



Merkmale

- Direktanschluß 80A oder x/5A Stromwandleranschluss
- Für Stromwandler von 5/5A bis 10000/5A einstellbar in 5A Schritten
- 9stellige Energieanzeige
- Erkennung von Phasenfehlern
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie gemäß EN 50470-3 (B)
- Arbeitsbereich Ist ... I_{max} von 0,015A bis 80A (80A Direktanschluß) bzw. 0,003A bis 5A (x/5A Wandleranschluss)
- Erfassung von bezogener und abgegebener Energie
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- 4 Teilungseinheiten breit (72mm)

► Direktanschluß 80A

► Anschluss an Stromwandler x/5A bis maximal 10000/5A

Aktiver digitaler Energiezähler zur Erfassung der bezogenen und abgegebenen Wirkenergie. 2 Tarife, 2 So - Impulsausgänge.

Dreiphasiger Energiezähler mit 9 stelliger (inkl. 2 Dezimalstellen) Anzeige zur Erfassung der Wirkenergie. Ausgestattet mit 2 So - Impulsausgängen zur Fernübertragung der Wirk- und Blindenergie und 2 Tarifmessung.

4 Teilungseinheiten breites Gehäuse, DIN-Tragschienenmontage Stromwandleranschluss x/5A, einstellbar bis 10000/5A oder Direktanschluss 80A

Einstellung des Stromwandlerverhältnisses In Schritten zu 5A (5/5A ... 10000/5A)

Leicht ablesbare LCD Anzeige

LED zur Genauigkeitskontrolle

Stromwandleranschluss

Anschlussklemmen der zwei S₀ Schnittstellen und des Tarifumschalters

Taste zur Auswahl der Anzeige

Position der MID Kennzeichnung



Technische Daten

Anzeige	elektrische Einheit/Wert	DRB-80-3P Direktanschluß 80A	DRB-5-3P Stromwandleranschluss
Versorgung			
Nennspannung U _n	V AC	230	230
Arbeitsbereich Spannung	V AC	184 - 276	184 - 276
Nennfrequenz f _n	Hz	50	50
Arbeitsbereich Frequenz	Hz	49 ... 51	49 ... 51
Nennleistungsaufnahme (max je Phase) P _v	VA (W)	<8 (0.6)	<8 (0.6)
Überlastbarkeit			
Spannung U _n Dauernd Phase/Phase	V AC	480	480
1 Sek. Phase/Phase	V AC	800	800
Dauernd Phase/N	V AC	276	276
1 Sek. Phase/N	V AC	300	300
Strom I _{max} Dauernd	A	80	6
Kurzzeit 0,5s	A	-	120
Kurzzeit 10ms	A	2400	-
Anzeige (Darstellung)			
Phasenfolge erkennbar an			
Phasenausfall Phasenfolgeanz.	-	Phase Err	Phase Err
Art der Anzeige LCD	Anzahl Ziffern	9 (2 Dezimalstellen)	9 (2 Dezimalstellen)
Zifferngröße	mm x mm	6 x 3	6 x 3
Wirkenergie: 1 Anzeige, 9 Stellen			
2 Tarife	kWh	0.01	0.01
+ Anzeige Bezug/Abgabe (Pfeile)			
Überlauf nach	kWh	9999999.99	9999999.99
Leistungstarife	-	T1 oder T2	T1 oder T2
Primärstrom der Stromwandler	A	-	5 ... 10000
Erneuerung der Anzeige	s	1	1

Technische Daten

Funktion	elektrische Einheit/Wert	DRB-80-3P Direktanschluß 80A	DRB-5-3P Stromwandleranschluss
Messgenauigkeit Wirkenergie und Wirkleistung gemäß EN50470-3	Klasse 1	B	B
Messeingang Anschlußart		direkt	Stromwandler x/5A
Spannung Arbeitsbereich L/L	V AC	319 ... 480	319 ... 480
L/N	V AC	184 ... 276	184 ... 276
Strom Iref	A	5	-
Strom In	A	-	5
Strom Imin	A	0,25	0,05
Strom Arbeitsbereich			
Ist ... Imax Direktanschluß	A	0,015 ... 80	-
Ist ... Imax Stromwandleranschluss	A	-	0,003 ... 6
Einstellbarer Wandlerprimärstrom			
Einstellung in Schritten zu 5A	A	-	5 ... 10000
Kleinster mögliche Primärstrom	A	-	5
Frequenz	Hz	49 ... 51	49 ... 51
Impulsausgang So gemäß EN 62053-31			
für Wirk- und Blindenergie bei T1 & T2	-	vorhanden	vorhanden
Impulshäufigkeit			
Direktanschluß 80A	Imp/kWh	500	-
Stromwandleranschluss x/5A			
Abhängig vom Primärstrom	Imp/kWh	-	100-10-1
Impulslänge	ms	30 ±2	30 ±2
Erforderliche Spannung	V AC	5 ... 230 ±5%	5 ... 230 ±5%
min (max)	V DC	5 ... 300	5 ... 300
Sicherheit gemäß EN 50470-1			
Verschmutzungsgrad	-	2	2
Betriebsspannung	V AC	300	300
Testspannung AC (EN 50470-3. 7.2)	kV	4	4
Impulsspannungstest	1.2/50 us-kV	6	6
Schutzklasse (EN 50470)	Klasse	II	II
Flammwidrigkeit UL 94	Klasse	V0	V0
Gehäusematerial			
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Maximaltemperatur			
Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70	-25 ... +70
Maximale Feuchte			
nicht kondensierend	%	≤80	≤80
Schutzart	IP	20	20
Schutzart bei Fronteinbau (*)	IP	51	51

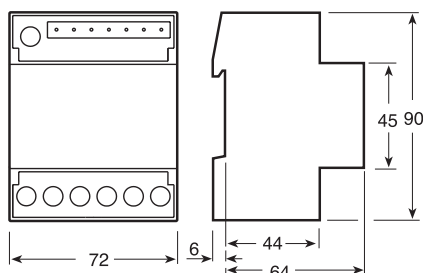
* unter der Voraussetzung das ein Montagesatz und eine Schalttafel verwendet wird, die mindestens IP51 entsprechen

Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
LCD kWh, x/5A, 2 Tarife, 2SO - MID	Impuls	4 Teilungseinheiten	DRB-5-3P
LCD kWh, 80A, 2 Tarife, 2SO - MID	Impuls	4 Teilungseinheiten	DRB-80-3P

Abmessungen

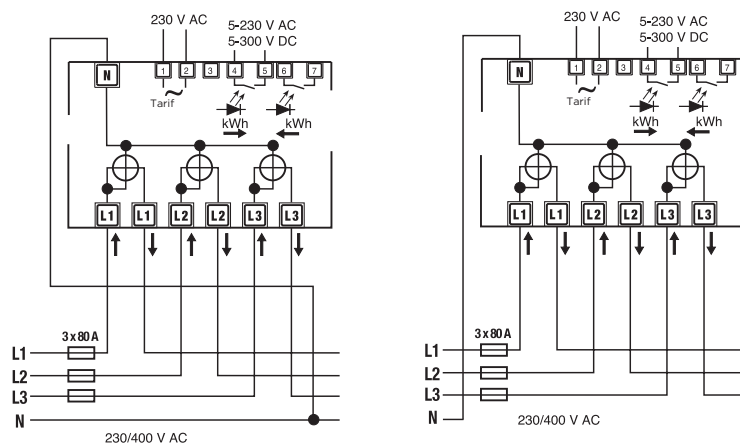
DRB-80-3P



Empfohlene Absicherung der Phasen mit 80A.

Anschlußdiagramm

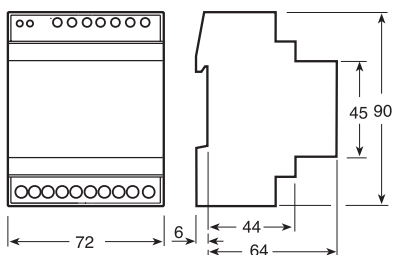
DRB-80-3P



Neutralleiter muss angeschlossen werden.

Abmessungen

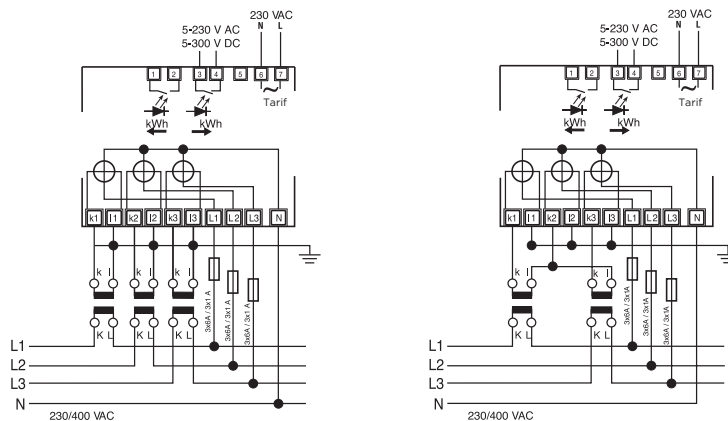
DRB-5-3P



Empfohlene Absicherung der Spannungspfade mit 6A. Strompfade dürfen nicht abgesichert und nicht offen betrieben werden. Es besteht die Gefahr einer unzulässigen hohen Berührungsspannung. Die sekundärseitige Erdung der Stromwandler wird empfohlen.

Anschlußdiagramm

DRB-5-3P



Neutralleiter muss angeschlossen werden.

Energiezähler mit MID Zulassung - Baureihe DRB - Basiszähler mit eingebauter Kommunikation

- **Direktanschluss 80A**
- **Stromwandleranschluss 5/5A bis 10000/5A**
- **Mit Modbus-RTU oder M-Bus**

Digitaler Energiezähler zur Erfassung der bezogenen und abgegebenen Energie. Ausgestattet mit Modbus oder M-Bus Schnittstelle zur Fernerfassung von Wirk- und Blindenergie bzw. Leistung beider Tarife.

Die dreiphasigen Energiezähler sind mit einer 9 stelligen (inkl. 2 Dezimalstellen) LCD Anzeige ausgestattet und dienen der Erfassung des Gesamtenergieverbrauchs. Die Modbus bzw. M-Bus Schnittstelle wird zur Übertragung der Messwerte beider Tarife genutzt.



4 Teilungseinheiten breites Gehäuse, DIN-Tragschienenmontage Stromwandleranschluss x/5A, einstellbar bis 10000/5A oder Direktanschluss 80A, mit integrierter Kommunikation



Merkmale

- Direktanschluß 80A oder x/5A Stromwandleranschluss
- Für Stromwandler von 5/5A bis 10000/5A einstellbar in 5A Schritten
- 9stellige Energieanzeige
- Erkennung von Phasenfehlern
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie gemäß EN 50470-3 (B)
- Arbeitsbereich Ist ... I_{max} von 0.015A bis 80A (80A Direktanschluß) bzw. 0,003A bis 5A (x/5A Wandleranschluss)
- Messregister „Teilenergie“ über Modbus/M-Bus rückstellbar
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- 4 Teilungseinheiten breit (72mm)

Technische Daten

Anzeige	elektrische Einheit/Wert	DRB-80-3P Direktanschluß 80A	DRB-5-3P Stromwandleranschluss
Versorgung			
Nennspannung U _n	V AC	230	230
Arbeitsbereich Spannung	V AC	184 - 276	184 - 276
Nennfrequenz f _n	Hz	50	50
Arbeitsbereich Frequenz	Hz	49 ... 51	49 ... 51
Nennleistungsaufnahme (max je Phase) P _v	VA (W)	<8 (0.6)	<8 (0.6)
Überlastbarkeit			
Spannung U _n Dauernd Phase/Phase	V AC	480	480
1 Sek. Phase/Phase	V AC	800	800
Dauernd Phase/N	V AC	276	276
1 Sek. Phase/N	V AC	300	300
Strom I _{max}	A	80	6
Dauernd	A	-	120
Kurzzeit 0,5s	A	-	120
Kurzzeit 10ms	A	2400	-

Technische Daten

Display	elektrische Einheit/Wert	DRB-80-3P Direktanschluß 80A	DRB-5-3P Stromwandleranschluss
Anzeige (Darstellung)			
Phasenfolge	erkennbar an		
Phasenausfall	Phasenfolgeanz.	-	Phase Err
Art der Anzeige	LCD	Anzahl Ziffern	9 (2 Dezimalstellen)
	Zifferngröße	mm x mm	6 x 3
Wirkenergie: 1 Anzeige, 9 Stellen			
2 Tarife	kWh	0.01	0.01
+ Anzeige Bezug/Abgabe (Pfeile)			
Überlauf nach	kWh	9999999.99	9999999.99
Leistungstarife	-	T1 oder T2	T1 oder T2
Primärstrom der Stromwandler	A	-	5 ... 10000
Erneuerung der Anzeige	s	1	1
Messgenauigkeit			
Wirkenergie und Wirkleistung gemäß EN50470-3	Klasse 1	B	B
Messeingang			
Anschlußart		direkt	Stromwandler x/5A
Spannung Arbeitsbereich L/L	V AC	319 ... 480	319 ... 480
L/N	V AC	184 ... 276	184 ... 276
Strom Iref	A	5	-
Strom In	A	-	5
Strom Imin	A	0,25	0,05
Strom Arbeitsbereich			
Ist ... Imax Direktanschluß	A	0,015 ... 80	-
Ist ... Imax Stromwandleranschluss	A	-	0,003 ... 6
Einstellbarer Wandlerprimärstrom			
Einstellung in Schritten zu 5A	A	-	5 ... 10000
Kleinster mögliche Primärstrom	A	-	5
Frequenz	Hz	49 ... 51	49 ... 51
Sicherheit gemäß EN 50470-1			
Verschmutzungsgrad	-	2	2
Betriebsspannung	V AC	300	300
Testspannung AC (EN 50470-3. 7.2)	kV	4	4
Impulsspannungstest	1.2/50 us-kV	6	6
Schutzklasse (EN 50470)	Klasse	II	II
Flammwidrigkeit UL 94	Klasse	VO	VO
Gehäusematerial			
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperatur	°C	-10 ... +55	-10 ... +55
Maximaltemperatur			
Lagerung & Transport	°C	-25 ... +70	-25 ... +70
Maximale Feuchte			
nicht kondensierend	%	≤80	≤80
Schutzart	IP	20	20
Schutzart bei Fronteinbau (*)	IP	51	51

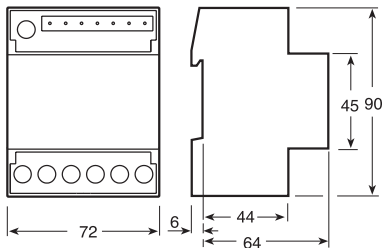
* unter der Voraussetzung das ein Montagesatz und eine Schalttafel verwendet wird, die mindestens IP51 entsprechen

Artikelnummern

Beschreibung	Kommunikation	Baubreite	Artikelnummer
LCD kWh, x/5A, 2 Tarife, MID, M-Bus	M-Bus	4 Teilungseinheiten	DRB-5-3P-M
LCD kWh, 80A, 2 Tarife, MID, M-Bus	M-Bus	4 Teilungseinheiten	DRM-80-3P-M
LCD kWh, x/5A, 2 Tarife, MID, Modbus	Modbus	4 Teilungseinheiten	DRB-5-3P-MOD
LCD kWh, 80A, 2 Tarife, MID, Modbus	Modbus	4 Teilungseinheiten	DRM-80-3P-MOD

Abmessungen

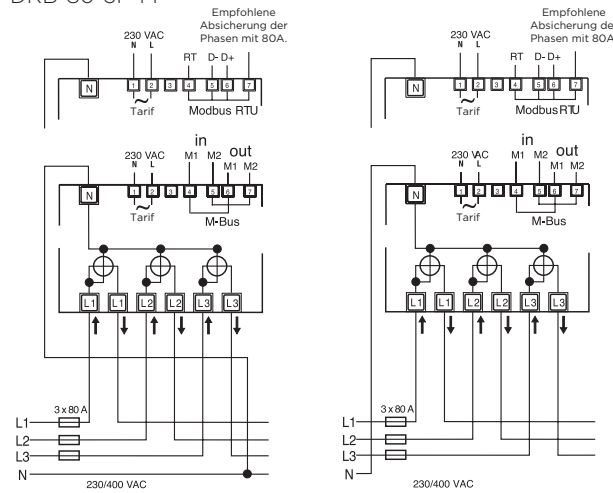
DRB-80-3P-MOD
DRB-80-3P-M



Empfohlene Absicherung der Phasen mit 80A

Anschlußdiagramm

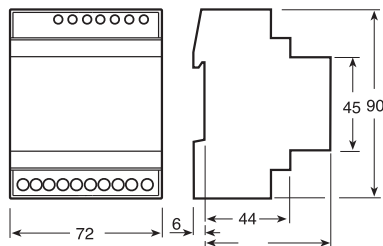
DRB-80-3P-MOD
DRB-80-3P-M



Neutralleiter muss angeschlossen werden.

Abmessungen

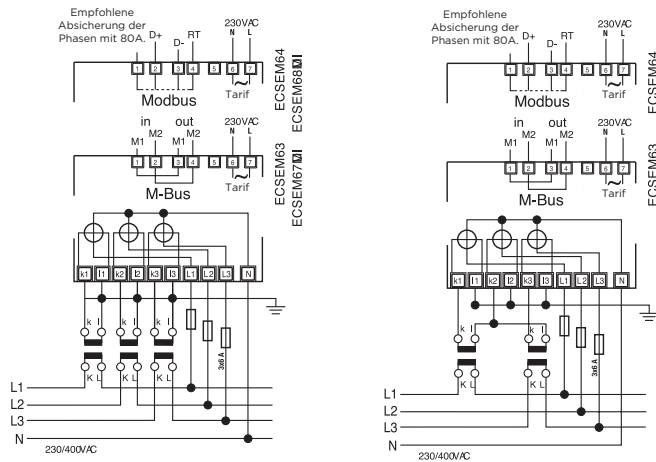
DRB-5-3P-MOD
DRB-5-3P-M



Empfohlene Absicherung der Spannungspfade mit 6A. Strompfade dürfen nicht abgesichert und nicht offen betrieben werden. Es besteht die Gefahr einer unzulässigen hohen Berührungsspannung. Die sekundärseitige Erdung der Stromwandler wird empfohlen.

Anschlußdiagramm

DRB-5-3P-MOD
DRB-5-3P-M



Neutralleiter muss angeschlossen werden.

Über TE Connectivity

TE Connectivity ist ein weltweit agierendes 14 Milliarden USD Unternehmen. Wir entwickeln und fertigen mehr als 500.000 High-Tech-Lösungen, die den Energie- Und Datenfluss in Produkten des täglichen Lebens verbinden und schützen. Unsere knapp 100.000 Mitarbeiter arbeiten eng mit unseren Kunden in praktisch jeder Branche zusammen von der Unterhaltungselektronik, dem Energiesektor und der Medizintechnik bis hin zur Automobilindustrie, der Luftfahrt und der Kommunikationsbranche und verbinden Produkte mithilfe von intelligenteren, schnelleren und besseren Technologien mit noch mehr Möglichkeiten.

Auch wenn TE Connectivity (TE) bemüht ist, die Korrektheit der Informationen in diesem Katalog sicherzustellen, übernimmt TE keinerlei Gewährleistung dafür, dass diese fehlerfrei, zutreffend, korrekt, verlässlich oder aktuell sind. TE behält sich das Recht vor, die in diesem Katalog genannten Informationen jederzeit ohne Ankündigung zu ändern. TE weist ausdrücklich jegliche Gewährleistung hinsichtlich der in diesem Katalog genannten Informationen zurück, einschließlich der implizierten Gewährleistung der Marktgängigkeit oder Eignung für bestimmte Zwecke. Die Maßangaben in diesem Katalog dienen ausschließlich zu Referenzzwecken und Änderungen sind vorbehalten. Änderungen der Spezifikationen sind vorbehalten. Bitte fragen Sie TE nach den aktuellen Maßangaben und Designspezifikationen. Integra, TE Connectivity, TE Connectivity (Logo) und TE (Logo) sind Marken. Crompton ist eine Marke der Crompton Parkinson Ltd. und wird von TE Connectivity in Lizenz genutzt. Andere Produktbezeichnungen oder Namen können geschützte Marken sein

TE Energy – innovative wirtschaftliche Lösungen für die elektrische Energieversorgung: Kabelgarnituren, Verbinder und Armaturen, Isolatoren und Isolationssysteme, Überspannungsableiter, Schalt-, Schutztechnik, Beleuchtungstechnik, Mess- und Überwachungstechnik.

Stammsitz des Produktbereiches:

Tyco Electronics UK Ltd
a TE Connectivity Ltd. Company
TE Energy
12 Freebournes Road
Witham, Essex CM8 3AH

Phone: +44 870 240 5287
Email: electrical@te.com

crompton-instruments.com
energy.te.com

Ansprechpartner in Deutschland

Tyco Electronics Raychem GmbH
ein Unternehmen der TE Connectivity Gruppe
TE Energy
Werk Falkenberg
Hellsternstraße 1
04895 Falkenberg
Tel: +49 35365 4474049
Fax: +49 35365 4474066

